

Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

Campus Villa Nueva, Guatemala

Ingeniería en Sistemas

Ing. Carlos Arias

Curso: Programación I

Laboratorio 1

Sección: “A”

Carné: 5090-23-1407

Nombre: Angelyn Judith Díaz Zeceña

Introducción

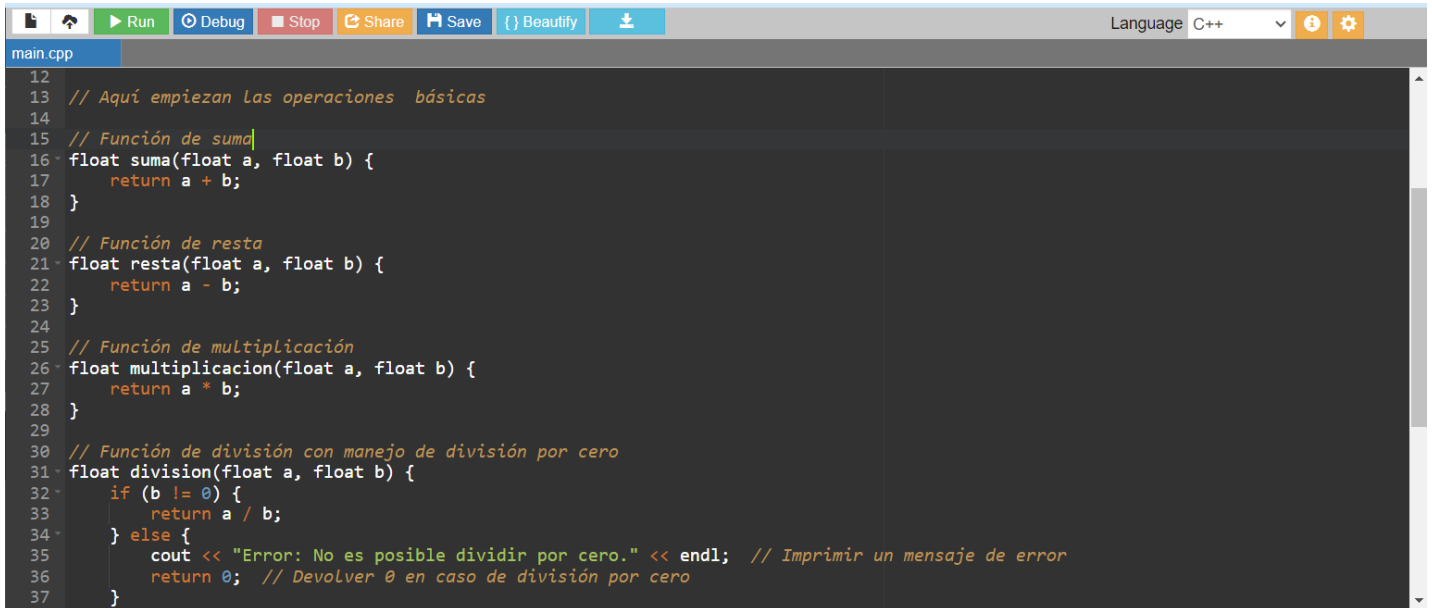
Como podemos observar, este es un programa que realiza operaciones de una calculadora básica, lo que es, suma, resta, multiplicación y división, gracias al ingreso de dos clases de números.

Contenido



```
1 #include <iostream>
2
3 using namespace std;
4
5 // Función para obtener un valor float desde la entrada estándar
6 float obtenerEntrada(const string& mensaje) {
7     float valor;
8     cout << mensaje; // Mostrar el mensaje al usuario
9     cin >> valor;     // Leer el valor desde la entrada estándar
10    return valor;      // Devolver el valor ingresado
11 }
12
```

Como podemos ver en esta parte del código, se define una función llamada “obtenerEntrada” y se devuelve un valor tipo “float”. Almacenando un valor ingresado por el usuario gracias a la variable y así mismo, poder leerlo y devolverlo con el return valor.



```
12 // Aquí empiezan las operaciones básicas
13
14 // Función de suma
15 float suma(float a, float b) {
16     return a + b;
17 }
18
19 // Función de resta
20 float resta(float a, float b) {
21     return a - b;
22 }
23
24 // Función de multiplicación
25 float multiplicacion(float a, float b) {
26     return a * b;
27 }
28
29 // Función de división con manejo de división por cero
30 float division(float a, float b) {
31     if (b != 0) {
32         return a / b;
33     } else {
34         cout << "Error: No es posible dividir por cero." << endl; // Imprimir un mensaje de error
35         return 0; // Devolver 0 en caso de división por cero
36     }
37 }
```

En esta parte del código, se realiza las operaciones básicas, gracias a la toma de dos parámetros: a y b, devolviendo el resultado de las operaciones con un valor de tipo float. También se utilizó un if-else en la función división, al momento de que el usuario intentara dividir un número entre cero. Si b es cero, en lugar de realizar la operación de división, se imprimirá un mensaje de error y la función devuelve 0 para indicar un resultado no válido.

```
39 |  
40 | // Función principal  
41 | int main() {  
42 |     // Se Obtienen dos valores de parte del usuario  
43 |     float valor1 = obtenerEntrada("Ingrese el primer valor: ");  
44 |     float valor2 = obtenerEntrada("Ingrese el segundo valor: ");  
45 |  
46 |     // Realizar operaciones y mostrar resultados  
47 |     cout << "Resultado de la suma: " << suma(valor1, valor2) << endl;  
48 |     cout << "Resultado de la resta: " << resta(valor1, valor2) << endl;  
49 |     cout << "Resultado de la multiplicacion: " << multiplicacion(valor1, valor2) << endl;  
50 |     cout << "Resultado de la division: " << division(valor1, valor2) << endl;  
51 |  
52 |     return 0; // Indica que el programa se ejecutó correctamente  
53 | }  
54 | //finalizó el programa  
55 |
```

En esta última parte del código, podemos ver que la función principal es main, devolviendo un valor entero int, en donde solicita al usuario dos valores gracias a las variables (valor1 y valor2) de tipo float, para que realicen las operaciones y así mostrar los resultados en la consola, gracias a un cout, finalizando con un return, indicando que el programa se ejecutó correctamente y termina devolviendo el valor 0 al sistema operativo.

The image shows a C++ IDE window with a file named `main.cpp`. The code defines a `division` function that takes two floats, `a` and `b`, and returns `a / b` if `b` is not zero. Otherwise, it prints an error message. The main function prompts the user for two values, 34 and 44, and then displays the results of addition, subtraction, multiplication, and division.

```
31 float division(float a, float b) {
32     if (b != 0) {
33         return a / b;
34     } else {
35         cout << "Error: No es posible dividir por cero." << endl; // Imprimir un mensaje de error
    }
}

int main() {
    float a, b;
    cout << "Ingrese el primer valor: ";
    cin >> a;
    cout << "Ingrese el segundo valor: ";
    cin >> b;

    cout << "Resultado de la suma: " << a + b << endl;
    cout << "Resultado de la resta: " << a - b << endl;
    cout << "Resultado de la multiplicacion: " << a * b << endl;
    cout << "Resultado de la division: " << division(a, b) << endl;

    return 0;
}
```

The console output shows the program's execution with the inputs 34 and 44, resulting in the following calculations:

```
Ingrese el primer valor: 34
Ingrese el segundo valor: 44
Resultado de la suma: 78
Resultado de la resta: -10
Resultado de la multiplicacion: 1496
Resultado de la division: 0.772727

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

Aquí se muestra en consola, el resultado del código, en donde se ingresan dos valores, en este caso fueron: 34 y 44 y automáticamente realiza una suma, resta, multiplicación y división de ambos números.

Link:

<https://github.com/Ashe122/Hoja-de-trabajo-1-Angelyn-Diaz.git>

Conclusión

En conclusión, considero que esta hoja de trabajo fue muy interesante, ya que a pesar de que sabía algunas cosas básicas sobre algunas funciones en C++, pude aprender Cada operación matemática tiene su propia función (suma, resta, multiplicación, división) y que las variables de tipo float sirven para almacenar los valores ingresados por el usuario y los resultados de las operaciones.

Referencias

GameDevTraum. (2021, April 10). *¿Qué es un FLOAT? Variables Punto Flotante - Teoría de Programación*. The gamedev Traum.

<https://gamedevtraum.com/es/programacion-informatica/teoria-de-programacion/que-es-un-float-variables-primitivas-punto-flotante/>

La biblioteca iostream — Fundamentos de Programación en C++. (n.d.). Uva.es.

Retrieved February 8, 2024, from

https://www2.eii.uva.es/fund_inf/cpp/temas/3_entrada_salida/iostream.html